

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In Re Application of:

Jee Hee JUNG

Group Art Unit: T.B.A.

Application No.: T.B.A.

Examiner: T.B.A.

Filing Date: December 21, 2001

For: POLARIZED STEREOSCOPIC DISPLAY APPARATUS AND  
MANUFACTURING METHOD THEREOF



REQUEST FOR PRIORITY

Commissioner of Patents  
Washington, D.C. 20231

Sir:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application No. [\*], filed [\*], is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. § 120.
- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Provisional Application No., [\*], filed [\*], is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. § 119(e).
- ☒ Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. § 119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the Applicants claim as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NO.</u>	<u>MONTH/DAY/YEAR</u>
KOREA	P2000-87186	12/30/2000

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ Are submitted herewith.
- ☐ Will be submitted prior to payment of the Final Fee.
- ☐ Were filed in prior Application No. [ \* ], filed [ \* ].
- ☐ Were submitted to the International Bureau in PCT Application No. [\*]. Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application No.(s) [\*] were filed in prior application no. [\*] filed [\*]; and
- (B) Application No.(s)
- ☐ Are submitted herewith.
- ☐ Will be submitted prior to payment of the Final Fee.

Respectfully submitted,

LONG ALDRIDGE & NORMAN, LLP

Date: December 21, 2001  
701 Pennsylvania Avenue, N.W.  
Sixth Floor, Suite 600  
Washington, D.C. 20004  
Telephone No.: (202) 624-1200  
Facsimile No.: (202) 624-1298

By John M. Kelly  
John M. Kelly  
Registration No. 33,920

jc503 U.S. PTO  
10/024222  
12/21/01

# 대한민국 특허청

## KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 :  
Application Number

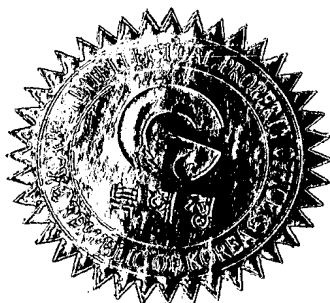
특허출원 2000년 제 87186 호

출원년월일 :  
Date of Application

2000년 12월 30일

출원인 :  
Applicant(s)

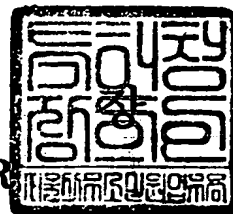
엘지.필립스 엘시디 주식회사



2001 년 03 월 27 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0039
【제출일자】	2000. 12. 30
【발명의 명칭】	편광 입체 표시장치 및 그 제조 방법
【발명의 영문명칭】	Polarizing Stereoscopic Apparatus and Fabricating method thereof
【출원인】	
【명칭】	엘지 .필립스 엘시디 주식회사
【출원인코드】	1-1998-101865-5
【대리인】	
【성명】	김영호
【대리인코드】	9-1998-000083-1
【포괄위임등록번호】	1999-001050-4
【발명자】	
【성명의 국문표기】	정진희
【성명의 영문표기】	JUNG, Jin-Hee
【주민등록번호】	651228-2927230
【우편번호】	431-812
【주소】	경기도 안양시 동안구 범계동 1052-5 목련우성아파트 507-1302
【국적】	KR
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대 리인 호 (인) 김영
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	4 면 4,000 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	0 항 0 원
【합계】	33,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 편광 특성을 이용하여 고품질의 입체 영상을 구현하고, 그 제작 공정의 단순화 및 저비용의 장점을 가지는 편광 입체 표시장치에 관한 것이다.

편광 입체 표시장치는 액정 기판에 표시되는 좌안용 화상에 대한 광과 우안용 화상에 대한 광이 투과되는 편광판과; 이 편광판을 투과하여 나오는 광이 각각의 좌안 화상과 우안 화상에 따라 변조되게 하는 리타더 층을 구비한다.

**【대표도】**

도 8

**【명세서】****【발명의 명칭】**

편광 입체 표시장치 및 그 제조 방법{Polarizing Stereoscopic Apparatus and Fabricating method thereof}

**【도면의 간단한 설명】**

도1 은 헤드 마운트 입체 화상 표시장치를 개략적으로 도시하는 도면이다.

도2 는 입체 스크린 방식의 입체 화상 표시장치를 개략적으로 도시하는 도면이다.

도3 는 비월주사방식 입체 화상 표시방법을 설명하는 도면이다.

도4 는 상하분할방식 입체 화상 표시방법을 설명하는 도면이다.

도5 는 좌우분할방식 입체 화상 표시방법을 설명하는 도면이다.

도6 은 편광 안경 방식의 입체 화상 표시장치를 개략적으로 도시하는 도면이다.

도7 은 도6에 도시된 리타더의 다른 실시 예를 도시하는 도면이다.

도8 는 본 발명의 실시 예에 따른 입체화상 표시장치용 편광 입체 표시장치를 개략적으로 도시하는 도면이다.

도9a 내지 도9c는 도8의 편광 입체 표시장치의 제조방법을 설명하는 도면들이다.

도10 은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 편광 입체 표시장치를 개략적으로 도시하는 도면이다.

도11a 내지 도11c는 도10의 편광 입체 표시장치의 제조방법을 설명하는 도면들이다.

## &lt; 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 &gt;

10 : 좌안용 화상 표시 장치	12 : 우안용 화상 표시 장치
14 : 프레임	20 : 화상 표시 장치
22 : 입체 스크린	24 : 입체 영상용 안경
26,30,40 : 편광판	28 : 리타더
32 : 도파물질층	34,44 : 리타더 층
42 : 도파물질기판	46 : 접착제층

## 【발명의 상세한 설명】

## 【발명의 목적】

## 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<19> 본 발명은 입체화상을 표시하기 위한 입체화상 표시 장치에 관한 것으로, 특히 관람자가 편광안경을 이용하여 입체화상을 감상하게끔 하는 편광 스크린에 관한 것이다.

<20> 통상의 입체 안경을 이용하는 입체화상 표시 장치는 관람자가 우측 눈으로 볼 수 있는 화상(이하 '우안 화상'이라 함)과 관람자가 좌측 눈으로 볼 수 있는 화상(이하 '좌안 화상'이라 함)을 입체용 안경을 통해 우측 눈으로는 우안 화상만을 그리고 좌측 눈으로는 입체 스크린 상에 표시되는 좌안 화상만을 각각 주게 되고, 각 눈에 주어진 좌안 및 우안 화상 정보들은 뇌에서 3차원 영상으로 처리되어 입체감을 느끼게 한다.

- <21> 이러한 입체화상 표시 장치는 헤드 마운트 표시장치(Head Mounted Display)와 입체 스크린 표시장치는 구분될 수 있다. 입체 화상 표시장치 중에서 헤드 마운트드 표시장치는 도1에 도시된 바와 같이 좌안 화상을 관람자의 좌안에 투사하는 좌안용 화상 표시장치(10)와 우안 화상을 관람자의 우안에 직접 투사하기 위한 우안용 화상 표시 장치(12)가 한 프레임(14)에 설치되게 된다.
- <22> 한편, 입체 스크린 방식의 입체 화상 표시장치는 도2에 도시된 바와 같이 화상표시장치(20)를 이용하여 좌안 화상 및 우안 화상을 입체 스크린(22) 상에 동시 또는 교대로 표시함과 아울러 관람자가 입체 영상용 안경(24)을 이용하여 좌안 화상과 우안 화상이 각 눈에 각각 투사되게 한다. 각 눈에 주어진 좌안 화상과 우안 화상 정보는 뇌에서 3차원으로 처리되게 된다.
- <23> 도2에 도시된 화상 표시 장치(20)는 비월주사방식, 상하분할방식 및 좌우분할방식으로 좌안용 및 우안용 화상들을 표시하게 된다. 비월주사방식의 화상 표시 장치(20)는 도3a에서와 같이 스크린(22) 상의 기수 번째 주사라인에 좌안 화상을 표시 한 다음 도 3b에서와 같이 스크린(22) 상의 우수 번째 주사라인에 우안 화상을 표시한다. 상하 분할 방식의 화상 표시 장치(20)는 도4에서와 같이 스크린(22)의 상반부에 우안 화상을 그리고 그 하반부에는 좌안 화상을 표시하며, 좌우 분할 방식은 도5에서와 같이 스크린(22)의 좌반부에 좌안 화상을 그리고 그 우반부에는 우안 화상을 각각 표시하는 방식이다.
- <24> 이러한 방식으로 표시되는 각 화상 정보를 각 눈에 제공하는 방식은 셔터 안경 방식과 편광 안경 방식으로 구분된다. 셔터 안경 방식은 스크린 상에 표시되는 좌안 화상 및 우안 화상이 셔터 안경에 의해, 각 눈에 교대로 투사되게 한다. 이렇게 번갈아 스

크린 상의 좌안 화상 및 우안 화상을 관람자는 셔터 안경을 이용하여 각각 분리 인식하고 머리 속에서 합성함으로써 입체감을 느끼게 된다.

<25> 그러나, 셔터 안경 방식의 입체 표시장치는 IR 검출을 위한 셔터 안경에 따른 고비용 발생의 단점을 가진다. 이와 더불어, 셔터 안경 방식의 입체 표시장치에서는 셔터 안경의 구동 시 발생하는 전자파에 관람자가 직접적으로 노출되게 하는 단점도 가진다.

<26> 편광 안경 방식의 입체 표시장치는 셔터 안경 방식의 입체 스크린 표시장치의 문제점과 헤드 마운트 방식 입체 표시장치의 문제점 모두를 해결할 수 있다는 장점을 가진다. 이 편광 안경 방식의 입체 표시장치는 스크린 상에 표시되는 좌안 화상과 우안 화상이 편광 안경에 의하여 관람자의 좌안과 우안에 각각 투사되게 한다. 이에 따라, 관람자는 편광 안경에 이용하여 좌안 화상과 우안 화상을 좌안과 우안으로 투시하여 입체 화상을 즐길 수 있게 된다.

<27> 기존 편광 안경 방식의 입체 표시장치는 도6에서와 같이 액정 표시 장치와 같은 화상 표시 장치(20) 상에 패턴화된 편광판(Polarizer, 26)이 장착되어 있는 방식이다. 화상 표시 장치(20)에 의해 스트라이프(Stripe) 또는 바둑판(Checker) 패턴으로 좌안 영상과 우안 영상이 표시되고, 이들은 같은 패턴으로 패턴화된 편광판(26)을 하게 된다. 이에 따라, 편광판(26)을 통과한 좌안 화상에 대한 광과 우안 화상에 대한 광은 서로 다른 편광 특성을 가지게 된다.

<28> 이렇게 서로 다른 편광 특성을 가지는 좌안 화상과 우안 화상은 편광 안경을 통해 각 눈에 투사된다. 그러면, 관람자는 편광 안경을 통해 좌안 화상을 좌안으로 그리고 우안 화상은 투시하여 입체감을 즐길 수 있게 된다.



- <29> 이를 위하여, 편광판(26)은 서로 다른 편광특성을 가지는 제1 마이크로 패턴 셀(26A)과 제2 마이크로 셀(26B)을 구비한다. 이들 제1 및 제2 마이크로 셀(26A,26B)은 일렬씩 교대로 배열되거나 또는 도7에서와 같이 바둑판 패턴으로 배열되게 된다.
- <30> 이러한 마이크로 셀 패턴은 폴리 유기 물질을 도포하고 그 도포된 폴리 유기 물질 상에서 포토레지스트 공정, 식각(Etching) 및 스트립(Strip) 등의 공정을 거치게 됨으로 고품질의 패턴 편광을 얻기 어려우며, 비용 또한 높아지는 단점을 안고 있다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <31> 따라서, 본 발명의 목적은 고품질의 편광 특성을 얻음과 아울러 공정을 단순화시켜 저비용 및 고품질의 편광 입체 표시장치와 그 제조방법을 제공함에 있다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

- <32> 상기 목적을 달성하기 위하여, 본 발명의 실시 예에 따른 편광 입체 표시장치는: 좌안용 화상과 우안용 화상을 표시하는 액정 표시 기관; 액정 표시 기관으로부터의 광을 투과시키는 편광판; 액정 표시 기관의 좌안 및 우안용 패턴과 일치하는 패턴으로 형성되어 편광판을 통과한 광이 그 편광특성에 따라 좌안 및 우안용 화상이 분리되게 하는 리타더 층을 구비하는 것을 특징으로 한다.
- <33> 리타더 층은 광 조사에 따라 HTP(Helical Twist Power)( $\mu\text{m} \cdot \text{wt}\%$ )가 변하는 카이럴 물질을 포함하여 패턴화된 마스크를 통한 광의 조사로 좌안 화상의 광을 투과시키는 다수의 제1 영역과 우안 화상의 광을 투과시키는 다수의 제2 영역으로 구분되게 된다.

제1 영역과 제2 영역이 일렬씩 교번되게 배열되거나 또는 수평 및 수직 방향에서 교번되게 배열된다.

<34> 본 발명의 다른 실시 예에 따른 편광 입체 표시장치는: 백 라이트(Backlight)와 백 라이트에서 나오는 광을 편광으로 바꾸는 제1 편광판; 이 편광이 주어진 신호에 따라 각각의 정보를 갖게 하는 액정 표시 층; 액정 표시 층을 투과한 광 정보가 검출되게 하는 제2 편광판; 제2 편광판을 투과한 광이 패턴에 따라 각각의 편광으로 분리되게 하는 리타더 층을 구비하고, 이 리타더층이 접착제에 의해 제2 편광판과 일체화된 것을 특징으로 한다.

<35> 본 발명의 실시 예에 따른 편광 입체 표시장치 제조방법은: 한 방향의 편광축을 갖는 편광판을 마련하는 단계; 투명기판 상에 리타더물질을 도포하고 패턴 광 조사하여 패턴화된 리타더를 형성하는 단계; 편광판에 리타더를 접착제를 이용하여 부착하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<36> 투명기판은 유리 또는 플라스틱 등과 같이 솔벤트에 의해 변형되지 않는 물질로 형성된다. 리타더 물질은 광 조사에 따라 카이럴리티 특성이 변하는 카이럴 물질을 포함한다. 리타더는 편광판을 통해 나온 광이 자체에 형성된 패턴에 따라 편광특성이 변화하게 하고, 그 변화된 각각의 편광특성의 광이 편광안경을 통해 각각 분리되어 투사되게 한다. 좌안에는 좌안용 화상이 그리고 우안에는 우안용 화상이 입사되게 한다.

<37> 본 발명의 또 다른 실시 예에 따른 편광 입체 표시장치 제조방법은: 편광판의 한쪽에 솔벤트 프루프 한 재질의 물질을 부착하는 단계; 및 솔벤트 프루프 한 물질 상에 리타더 물질을 도포하고 패턴 노광하여 리타더 층을 형성하는 단계를 포함한다.

- <38>      상기 목적 외에 본 발명의 다른 목적 및 이점들은 첨부 도면을 참조한 다음의 실시예에 대한 상세한 설명을 통하여 명백하게 드러나게 될 것이다.
- <39>      이하, 본 발명의 실시 예를 첨부한 도8 내지 도11 을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.
- <40>      도8은 본 발명의 실시 예에 따른 편광 입체 표시장치를 개략적으로 도시한다.
- <41>      도8의 편광 입체 표시장치는 편광판(30) 상에 순차적으로 적층되어진 도파물질층(32) 및 리타더 층(34)을 구비한다. 리타더(34)는 편광판(30)을 투과한 편광을 좌안 화상용 광과 우안 화상용 광이 서로 다른 편광 특성으로 분리되게 변조시킨다. 이 도파물질층(32)은 솔벤트-프루프 폴리머(Solvent-Proof Polymer)로 형성된다.
- <42>      이를 위하여, 리타더 층(34)은 광 변조 특성이 다른 다수의 제1 편광 셀 영역(34A)과 다수의 제2 편광 셀 영역(34B)을 가지게 된다. 이들 제1 및 제2 편광 셀 영역(34A, 34B)은 일렬씩 교번되게 배열된다. 이와는 달리, 제1 및 제2 편광 셀 영역(34A, 34B)은 수직 및 수평 방향 모두에서 서로 교번되게 배열될 수도 있다.
- <43>      이렇게 리타더 층(34) 및 도파물질층(32)이 편광판(30)과 일체화된 형태로 형성되게 됨으로써 단 한번의 설치작업을 통해 화상표시패널 상에 설치되게 된다. 이에 따라, 본 발명의 실시 예에 따른 편광 입체 표시장치는 한 차례의 코팅 및 광 조사 등을 통해 광 변조 층을 형성함으로써 고품질을 구현하고 제작공정의 간소화 및 제작비용도 줄일 수 있다.
- <44>      또한, 편광판(30)의 하부에는 도시하지 않은 액정표시패널, 제2 편광판 및 백 라이트가 설치되게 된다. 제2 편광판은 백 라이트로부터의 광을 편광으로 바꾸게 된다. 액

정표시패널은 신호 데이터에 따라 광 변조하여 좌안 및 우안용 화상을 표시하게 된다.

<45> 도9a 내지 도9c 는 도8에 도시된 편광 입체 표시장치 제조방법을 설명하는 도면이다.

<46> 도9a를 참조하면, 도파물질층(32)이 편광판(32)의 표면을 덮게끔 마련된다. 이 도파물질층(32)은 솔벤트-프루프 폴리머를 편광판(32)에 코팅함에 의해 형성된다.

<47> 도9b는 도파물질층(32)의 표면에는 리타더 층(34)이 형성되게 된다. 리타더 층(34)은 광 변조 가능하고 일정한 카이럴리티(Chirality)를 갖도록 카이럴 도판트가 함유된 물질(Material)을 코팅함에 의해 형성된다.

<48> 리타더 층(34)은 도9c에서와 같이 마스크(31)를 통해 부분적으로 광에 노출됨으로써 카이럴 특성이 변조된 부분과 원래의 특성을 그대로 가지는 부분이 일렬씩 교번되는 제1 및 제2 편광 셀 영역(34A,34B)으로 패턴되게 된다. 이 때, 리타더 층(34)는 제1 및 제2 편광 셀 영역(34A,34B)가 수평 및 수직 방향 모두에서 서로 교번되게 패턴될 수도 있다.

<49> 도10은 본 발명의 다른 실시 예에 따른 편광 입체 표시장치를 도시한다.

<50> 도10의 편광 입체 스크린은 접착제층(46)에 의해 편광판(40)의 일면에 접착되어진 도파물질기판(42)을 구비한다. 도파물질기판(42)의 표면에는 리타더 층(44)이 형성되어 있다.

<51> 편광판(40)을 투과한 편광은 도파물질기판에 형성된 리타더 층(44) 쪽으로 진행하게 된다. 이 도파물질기판(42)은 솔벤트-프루프 폴리머(Solvent-Proof Polymer)로 형성된다.

- <52> 리타더 층(44)은 편광판(40)으로부터의 광을 리타더 층(44)의 광 변조 특성에 따라 분리하여 그 편광이 좌안 화상과 우안 화상에 따라 분리하게 된다. 이를 위하여, 리타더 층(44)은 편광 특성이 다른 다수의 제1 편광 셀 영역(44A)과 다수의 제2 편광 셀 영역(44B)을 가지게 된다. 이들 제1 및 제2 편광 셀 영역(44A,44B)은 수직 및 수평 방향 모두에서 서로 교번되게 배열되게 형성된다. 다른 방법으로, 제1 및 제2 편광 셀 영역(44A,44B)은 일렬씩 교번되게 배열될 수도 있다.
- <53> 이와 같이, 리타더 층(44) 및 도파물질기판(42)이 편광판(30)과 일체화된 형태로 형성되어 단 한번의 설치작업을 통해 액정 표시 스크린에 장착됨으로써 입체 화상표시장치가 제작되게 한다. 이에 따라, 본 발명의 실시 예에 따른 편광 입체 표시장치는 고품질 및 공정 단순화에 의해 비용 절감의 효과도 제공할 수 있다.
- <54> 도11a 내지 도11c 는 도10의 편광 입체 표시장치의 제조방법을 설명한다.
- <55> 도11a를 참조하면, 솔벤트-프루프 폴리머로 제작된 도파물질기판(42)에 피치가 정해진 일정 농도의 카이럴 도판트를 함유하는 물질을 코팅한다.
- <56> 카이럴 도판트를 함유하는 물질은 도11b에서와 같이 부분적인 광 조사를 통하여 패턴화된 리타더 층을 형성하게 된다.
- <57> 리타더 층(44)은 도11b에서와 같이 마스크(41)를 통해 부분적으로 광에 노출됨으로써 수평 및 수직 방향 모두에서 서로 교번되는 제1 및 제2 편광 셀 영역(44A,44B)으로 패턴되게 된다. 다른 방법으로, 리타더 층(44)은 제1 및 제2 편광 셀 영역(44A,44B)가 일렬씩 교번적으로 배열되게끔 패턴될 수도 있다.
- <58> 리타더 층(44)을 가지는 도파물질기판(42)은 11d와 같이 접착제 층(46)에 의해 편

광판(40)의 표면에 접촉되게 된다.

**【발명의 효과】**

<59> 상술한 바와 같이, 본 발명에 따른 편광 입체 표시장치는 리타더가 편광판에 일체화되게끔 형성되게 됨으로써 단 한번의 설치작업을 통해 화상표시장치의 패널상에 설치되게 된다. 이에 따라, 본 발명의 실시 예에 따른 편광 입체 표시장치는 깨끗한 고품질의 화상을 제공과 아울러 자체의 제작 비용을 감소시킬 수 있고, 나아가 제작공정의 간소화 및 제작비용도 줄일 수 있다.

<60> 이상 설명한 내용을 통해 이 분야의 종사자라면 누구나 본 발명의 기술사상을 일탈하지 아니하는 범위에서 다양한 변경 및 수정이 가능함을 알 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명의 기술적 범위는 실시 예에 기재된 내용으로 한정되는 것이 아니라 특허 청구의 범위에 의하여 정하여져야만 한다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

신호 데이터에 따라 광 변조하는 액정 표시 패널;

상기 액정 표시 기판을 투과하여 나오는 광을 검출하는 편광판;

상기 편광판 상에 형성되어 상기 편광판을 경유한 광을 패턴에 따라 좌안 화상과 우안 화상의 편광특성으로 분리되게 하는 리타더 층을 구비하는 것을 특징으로 하는 편광 입체 표시장치.

**【청구항 2】**

제 1 항에 있어서,

상기 리타더 층은 솔벤트-프루프 폴리머로 된 투명기판 상에 형성된 것을 특징으로 하는 편광 입체 표시장치.

**【청구항 3】**

제 1 항에 있어서,

상기 투명기판은 투과되는 광의 편광상태를 변화시키지 않은 것을 특징으로 하는 편광 입체 표시장치.

**【청구항 4】**

제 1 항에 있어서,

상기 리타더 층은 광 변조 가능한 카이럴 물질을 포함하는 것을 특징으로 하는 편광 입체 표시장치.

**【청구항 5】**

상기 리타더 층은 광에 부분적으로 노출됨으로써 좌안 화상의 광을 투과시키는 다수의 제1 셀 영역과 우안 화상의 광을 투과시키는 다수의 제2 셀 영역으로 구분되어진 것을 특징으로 하는 편광 입체 표시장치.

**【청구항 6】**

제 5 항에 있어서,

상기 제1 셀 영역과 상기 제2 셀 영역이 일렬씩 교번되게 배열되어진 것을 특징으로 하는 편광 입체 표시장치.

**【청구항 7】**

제 5 항에 있어서,

상기 제1 셀 영역과 상기 제2 셀 영역이 수평 및 수직 방향에서 교번되게 배열되어진 것을 특징으로 하는 편광 입체 표시장치.

**【청구항 8】**

편광판과;

투명한 도파물질기판 상에 형성되어 상기 도파물질기판을 경유한 광을 분광시켜 좌안 화상과 우안 화상이 분리되게 표시하는 리타더 층을 구비하고,

상기 리타더 층을 가지는 상기 도파물질기판이 접착제에 의해 상기 편광판의 다른 일면에 부착되어진 것을 특징으로 하는 편광 입체 표시장치.

**【청구항 9】**

제 8 항에 있어서,



상기 도파물질기판이 솔벤트-프루프 폴리머를 포함하는 것을 특징으로 하는 편광 입체 표시장치.

**【청구항 10】**

제 8 항에 있어서,

상기 리타더 층이 광 변조 가능한 카이럴 도판트를 포함하는 것을 특징으로 하는 편광 입체 표시장치.

**【청구항 11】**

제 10 항에 있어서,

상기 리타더 층은 광에 부분적으로 노출됨으로써 좌안 화상의 광을 투과시키는 다수의 제1 셀 영역과 우안 화상의 광을 투과시키는 다수의 제2 셀 영역으로 구분되어진 것을 특징으로 하는 편광 입체 표시장치.

**【청구항 12】**

제 11 항에 있어서,

상기 제1 셀 영역과 상기 제2 셀 영역이 일렬씩 교번되게 배열되어진 것을 특징으로 하는 편광 입체 표시장치.

**【청구항 13】**

제 11 항에 있어서,

상기 제1 셀 영역과 상기 제2 셀 영역이 수평 및 수직 방향에서 교번되게 배열되어진 것을 특징으로 하는 편광 입체 표시장치.

**【청구항 14】**

편광판과 투명한 도파물질기판을 마련하는 단계;

상기 투명한 도파물질기판 상에 상기 도파물질기판을 경유한 광을 분광시켜 좌안 화상과 우안 화상이 분리되게 표시하는 리타더 층을 형성하는 단계; 및

상기 리타더 층이 형성된 상기 도파물질기판을 상기 편광판의 다른 일면에 접착제로 부착시키는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 편광 입체 스크린 표시장치 제조방법.

**【청구항 15】**

제 14 항에 있어서,

상기 도파물질기판이 솔벤트-프루프 폴리머를 포함하는 것을 특징으로 하는 편광 입체 표시장치 제조방법.

**【청구항 16】**

제 14 항에 있어서,

상기 리타더 층이 광 변조 가능한 카이럴리티 물질을 포함하는 것을 특징으로 하는 편광 입체 표시장치 제조방법.

**【청구항 17】**

제 16 항에 있어서,

상기 리타더 층은 광에 부분적으로 노출됨으로써 좌안 화상의 광을 투과시키는 다수의 제1 셀 영역과 우안 화상의 광을 투과시키는 다수의 제2 셀 영역으로 구분되게 하는 단계를 추가로 포함하는 것을 특징으로 하는 편광 입체 표시장치 제조방법.

**【청구항 18】**

제 17 항에 있어서,

상기 제1 셀 영역과 상기 제2 셀 영역이 일렬씩 교번되게 배열되어진 것을 특징으로 하는 편광 입체 표시장치 제조방법.

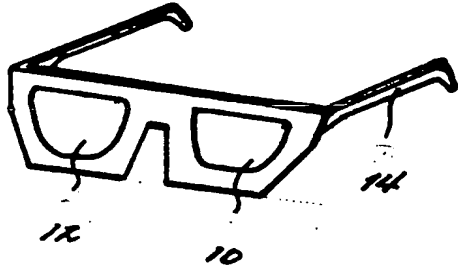
**【청구항 19】**

제 17 항에 있어서,

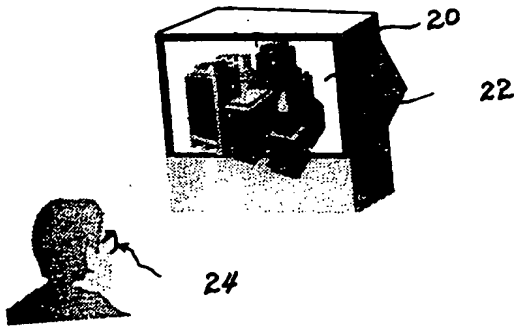
상기 제1 셀 영역과 상기 제2 셀 영역이 수평 및 수직 방향에서 교번되게 배열되어진 것을 특징으로 하는 편광 입체 표시장치 제조방법.

【도면】

【도 1】



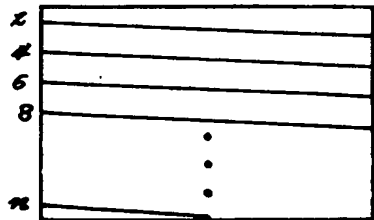
【도 2】



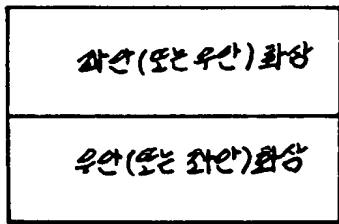
【도 3a】



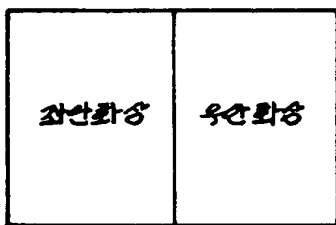
【도 3b】



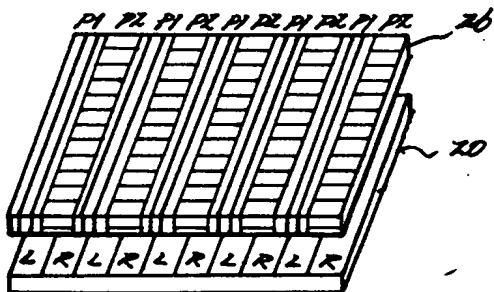
【도 4】



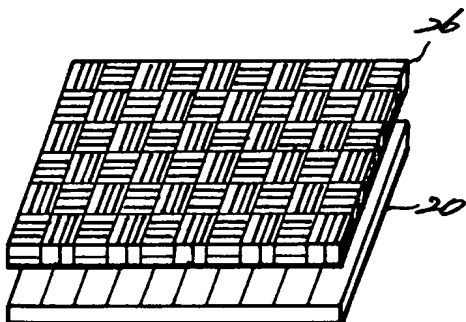
【도 5】



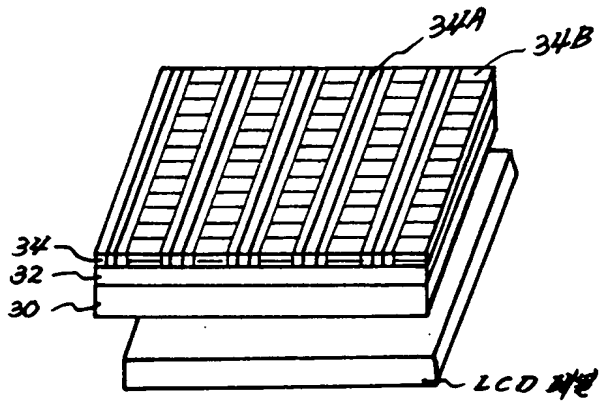
【도 6】



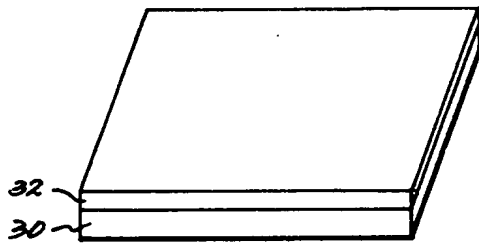
【도 7】



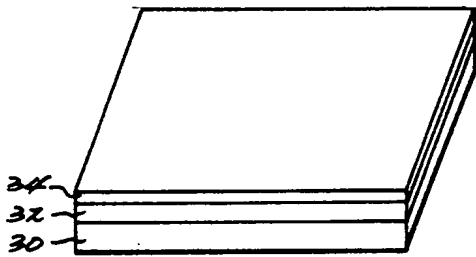
【도 8】



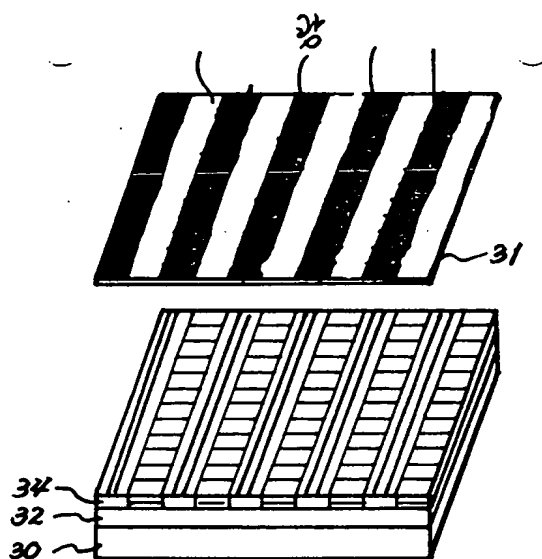
【도 9a】



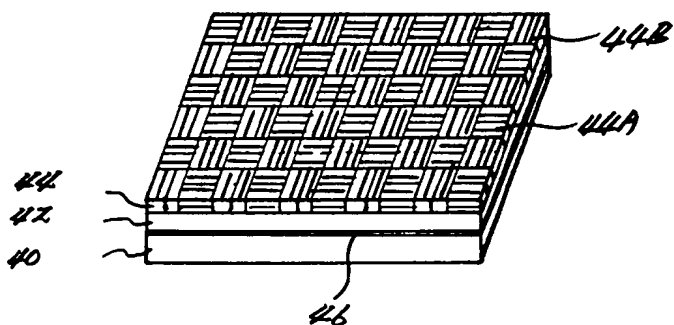
【도 9b】



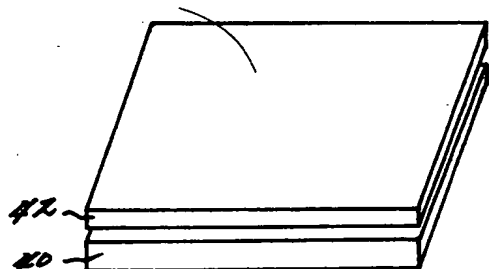
【図 9c】



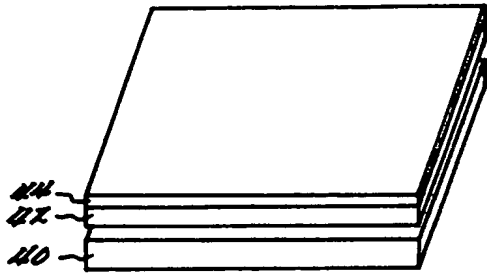
【図 10】



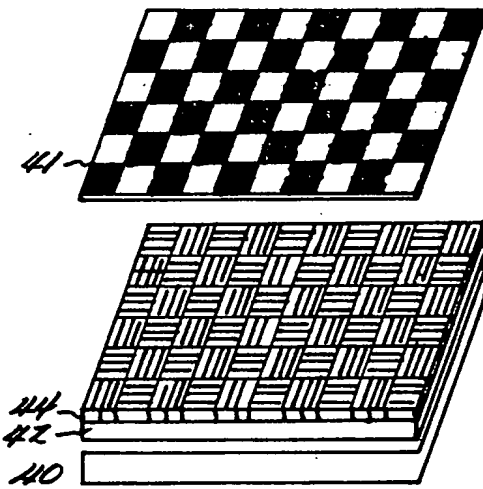
【図 11a】



【도 11b】



【도 11c】



【도 11d】

